



API
PEMBANGUNAN
WARGA UPN-VETERAN JATIM

UPN "VETERAN" JAWA TIMUR PECAHKAN REKOR MURI SEBAGAI
PENGURUAN TINGGI PENCETAK KADER BELA NEGARA TERBANYAK

KKN BELA NEGARA, AJANG MAHASISWA GALI POTENSI
SUMBER DAYA TIGA KABUPATEN PRIORITAS DI JAWA TIMUR

**SAMAKAN MISI JADI
KADER BELA NEGARA MELALUI
PELAYARAN KEBANGSAAN
MAHASISWA INDONESIA 2017**

Selamat Membaca

UPN Veteran Jawa Timur semakin menunjukkan eksistensinya sebagai KAMPUS BELA NEGARA, hal ini bisa dilihat dari banyaknya kegiatan yang mengusung tema Bela Negara di tahun 2017 seperti kegiatan Peringatan Hari Pahlawan, Ziarah ke Taman Makam Pahlawan dan Peringatan Hari Bela Negara. Puncaknya, UPN Veteran Jawa Timur kembali meraih Rekor MURI sebagai "Perguruan Tinggi Negeri Pencetak Kader Bela Negara Terbanyak selama satu tahun" sekaligus melaksanakan kegiatan Pelayaran Kebangsaan Bela Negara Mahasiswa Indonesia 2017 bersama 656 mahasiswa dari 24 Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik di Indonesia.

Sementara itu, peran UPN Veteran Jawa Timur menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi semakin dikuatkan dengan adanya pengukuhan Guru Besar ke 12 dan 13 bidang Pertanian dan Ekonomi. Diharapkan UPN Veteran Jawa Timur bersama civitas akademika semakin berkembang dalam berinovasi, berprestasi dan meraih sukses di masa depan.

Susunan Redaksi

Majalah API Pembangunan
Warta UPN "Veteran" Jawa Timur
MAP. 47 XXXII Januari - Juni 2018

Penanggung Jawab

Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP

Dewan Pertimbangan Redaksi

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS

Prof. Dr. Ir. Ahmad Fauzi, MT

Ir. Mu' tasim Billah, MS

Pimpinan Redaksi

Dwi Rachmat Setiawan, ST, MM

Redaktur Pelaksana

Rudijanto, SE, MM

Redaktur

Nizwan Amin, S.Sos

Sigit Supriyo, S.Sos

Ferry Hendra A., M.Agr

Operasional

Makhrus Ali, SE

Alamat Redaksi

Humas UPN "Veteran" Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya

Telp. (031) 8706369 - (031) 8783189 Fax. (031) 8706372

email : humas@upnjatim.ac.id

www.upnjatim.ac.id

Liputan Utama

- Pelayaran Kebangsaan Bela Negara Mahasiswa Indonesia Untuk Samakan Misi Menjadi Kader Bela Negara

Liputan Khusus

- KKN Bela Negara, Ajang Mahasiswa Gali Potensi Sumber Daya Tiga Kabupaten Prioritas di Jawa Timur
- Outband Bela Negara Mahasiswa Untuk Mantapkan Implementasi Nilai dan Bentuk Kader Bela Negara
- UPN "Veteran" Jawa Timur Pecahkan Rekor MURI sebagai Perguruan Tinggi Negeri Pencetak Kader Bela Negara Terbanyak

Dinamika Kampus

- Ziarah dan Tabur Bunga Hari Pahlawan, Rekor Ajak Mahasiswa Teladan Sikap Pahlawan
- Pengukuhan Guru Besar Bidang Pertanian dan Ekonomi Untuk Kemajuan Tri Dharma Perguruan Tinggi
- Upacara Sumpah Pemuda : Berani Bersatu untuk Kemajuan Bangsa Indonesia

Artikel

- Membangun Karakter Generasi Milenial Menghadapi Era Digital Disruption Untuk Masa Depan Indonesia Lebih Baik
- Mahasiswa dan Pembentukan Karakter Bangsa

Kesehatan

- Tingkatkan Daya Tahan Tubuh di Musim Pancaroba

Religi

- Meraih Ketenangan Hidup dengan Hati yang Hatiiki

Teknologi

- Memilih Laptop Terbaik Sesuai Kebutuhan

DAFTAR ISI



Potensi "Umbi Udara" Sebagai Pangan Alternatif

Oleh: Dr. Ir. Sri Winarti, MP

Staf Pengajar Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik; UPN "Veteran" Jawa Timur



Pangan dan gizi merupakan salah satu faktor penentu peningkatan produktivitas dan daya saing bangsa dalam percaturan global. Penyediaan, distribusi dan konsumsi pangan dengan jumlah, keamanan dan mutu gizi yang memadai haruslah terjamin. Pola makan dan keinginan masyarakat di berbagai wilayah Indonesia sangat beragam sehingga perlu penggalan potensi pangan lokal di setiap wilayah agar masyarakat hidup sehat dan aktif.

Mengenal Umbi Udara

Indonesia sangat kaya akan ragam pangan lokal yang sudah berakar dan membudaya di masyarakat. Pangan lokal mempunyai peran strategis dan potensi yang luar biasa, namun saat ini terdapat kecenderungan masyarakat mengabaikan sumber pangan lokal dan lebih suka pangan impor. Generasi muda bahkan mungkin sudah banyak yang tidak mengenal lagi pangan lokal di daerahnya. Padahal apabila kita teliti pangan lokal -

banyak mengandung khasiat kesehatan yang tidak kalah dari pangan impor dan mempunyai peran strategis serta banyak manfaat untuk kesehatan. Salah satu sumber pangan lokal yang terabaikan adalah umbi udara (Air potato).

Umbi udara (air potato) yaitu umbi yang tumbuh pada batang tanaman, yang berada di atas tanah dari genus *Dioscorea* spp. (kelompok uwi-uwian). Tidak semua jenis/genus tanaman tersebut memiliki umbi udara. Beberapa jenis *Dioscorea* spp. yang memiliki umbi udara antara lain *Dioscorea* batatas, *Dioscorea* bulbifera (gembolo) dan *Dioscorea* alata dan *Dioscorea* penthaphylla. Pada tanaman *Dioscorea*, umbi udara berfungsi sebagai salah satu organ perkembangbiakan/memperbanyak diri.

Bentuk dari umbi udara berbeda-beda tergantung dari genus tanaman yang menghasilkan umbi udara tersebut. Umbi udara dari genus gembolo -

berbentuk bulat agak pipih menyerupai bentuk apel dengan permukaan halus dan kulit tipis seperti kentang, umbi udara dari genus *Dioscorea* penthaphylla kecil-kecil berbentuk bulat tak beatiran, sedangkan umbi udara dari *Dioscorea* allata berbentuk panjang besar dan tidak beraturan



Potensi Umbi Udara Sebagai Pangan Alternatif

Di beberapa daerah di Jawa Timur, seperti Bojonegoro, Nganjuk dan Mojokerto, umbi -





udara oleh masyarakat setempat dikukus dan dijadikan makanan sela/camilan seperti halnya ubi jalar atau talas. Rasa khas umbi udara mirip dengan umbi uwi yang tumbuh di dalam tanah. Misalnya umbi *Dioscorea pinthaphylla* yang memiliki tekstur lembut dan rasa agak manis, maka umbi udara dari genus tersebut juga memiliki tekstur lembut dan rasa agak manis jika dikukus. Demikian juga umbi udara dari tanaman gembolo memiliki rasa dan tekstur yang mirip dengan umbi gembolo setelah dikukus.

Seperti umbinya dalam tanah, maka komposisi utama dari umbi udara adalah pati. Telah dilakukan penelitian untuk ekstraksi pati dari umbi udara oleh Agung, dkk. (2017), hasil penelitian karakteristik pati umbi udara dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Karakteristik pati umbi udara

No.	Parameter	Kadar
1.	Kandungan pati	3,71 ± 0,782 (%)
2.	Kand. air	9,97 ± 0,270 (%)
3.	Kand. abu	0,59 ± 0,0303 (%)
4.	Kand. pati	44,08 ± 1,043 (%)
5.	Kand. amilosa	22,59 ± 1,096 (%)
6.	Kand. amilopektin	22,068 ± 0,512 (%)
7.	Viskositas	15167 ± 45,61 cP
8.	Swelling power	11,87 ± 0,328
9.	Densitas pati :	
1.		78,09 ± 1,178
2.		8,31 ± 0,172
3.		4,74 ± 0,808

Sumber: Agung dkk. (2017)

Kadar pati merupakan salah satu kriteria mutu untuk produk tepung maupun pati. Berdasarkan hasil analisa kadar pati umbi udara menunjukkan hasil

sebesar $44,66 \pm 1,045\%$. Pati mengandung fraksi linier dan bercabang dalam jumlah tertentu. Fraksi linier berupa amilosa, sedangkan sisanya amilopektin. Kadar amilosa pada pati umbi udara sebesar $21,59 \pm 1,396\%$ sedangkan kadar amilopektin pati umbi udara sebesar $23,07 \pm 0,512\%$. Kadar amilosa dan amilopektin sangat berperan pada saat proses gelatinisasi, retrogradasi, dan lebih menentukan karakteristik pasta pati (Jane, et al., 1999 dalam Richana dkk., 2004).

Apabila ditinjau dari kadar pati dan karakteristik yang dimiliki pati umbi udara, maka umbi udara sangat potensi sebagai sumber pangan alternative khususnya sebagai sumber karbohidrat yang dapat menggantikan sebagai kebutuhan pokok beras. Untuk membuktikan potensi tersebut perlu dilakukan inovasi olahan-olahan pangan yang berbahan baku pati seperti misalnya aplikasi dalam pembuatan mie, biscuit atau bahan-bahan olahan lain.

Salah satu penelitian yang telah dilakukan untuk pemanfaatan pati dari mbi udara adalah dengan pembuatan kemasan yang dapat dicerna (edible -

coating). Edible coating adalah salah satu kemasan pangan yang dapat dimakan bersama-sama dengan bahan pangan yang dikemas. Pengembangan edible coating ini bertujuan untuk mengurangi limbah kemasan plastik yang sulit dicerna, disamping itu juga untuk memudahkan dalam mengkonsumsi makanan yang dikemas yaitu tanpa harus mengupas kemasan terlebih dahulu saat akan dikonsumsi.

Hasil penelitian edible coating dari pati umbi udara menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu kadar air dengan perlakuan gliserol konsentrasi 20% (G1K2) $14,99 \pm 0,522$, elongasi dengan perlakuan sorbitol konsentrasi 40% (S1K4) $20,38 \pm 2,439$, kuat tarik dengan perlakuan sorbitol konsentrasi 10% (S1K1) $1,95 \pm 0,13$, ketebalan dengan konsentrasi sorbitol 40% (S1K4) 0,006 mm dan laju transmisi uap dengan konsentrasi sorbitol 10% (G1K1) 10,14.

